

**UNIVERSITY OF MYSORE**  
Postgraduate Entrance Examination October-2022



**QUESTION PAPER  
BOOKLET NO.**

**Entrance Reg. No.**

--	--	--	--	--	--	--

**SUBJECT CODE : 02**

**QUESTION BOOKLET**

(Read carefully the instructions given in the Question Booklet)

**COURSE : M.Sc.**

**SUBJECT : Sugar Technology**

**MAXIMUM MARKS : 50**

**MAXIMUM TIME : 75 MINUTES**

(Including time for filling O.M.R. Answer sheet)

**INSTRUCTIONS TO THE CANDIDATES**

1. The sealed question paper booklet containing 50 questions enclosed with O.M.R. Answer Sheet is given to you.
2. Verify whether the given question booklet is of the same subject which you have opted for examination.
3. Open the question paper seal carefully and take out the enclosed O.M.R. Answer Sheet outside the question booklet and fill up the general information in the O.M.R. Answer sheet. If you fail to fill up the details in the form as instructed, you will be personally responsible for consequences arising during evaluating your Answer Sheet.
4. During the examination:
  - a) Read each question carefully.
  - b) Determine the Most appropriate/correct answer from the four available choices given under each question.
  - c) Completely darken the relevant circle against the Question in the O.M.R. Answer Sheet. For example, in the question paper if "C" is correct answer for Question No.8, then darken against Sl. No.8 of O.M.R. Answer Sheet using Blue/Black Ball Point Pen as follows:

Question No. 8. (A) (B) ● (D) (Only example) (Use Ball Pen only)
5. Rough work should be done only on the blank space provided in the Question Booklet. Rough work should not be done on the O.M.R. Answer Sheet.
6. If more than one circle is darkened for a given question, such answer is treated as wrong and no mark will be given. See the example in the O.M.R. Sheet.
7. The candidate and the Room Supervisor should sign in the O.M.R. Sheet at the specified place.
8. Candidate should return the original O.M.R. Answer Sheet and the university copy to the Room Supervisor after the examination.
9. Candidate can carry the question booklet and the candidate copy of the O.M.R. Sheet.
10. The calculator, pager and mobile phone are not allowed inside the examination hall.
11. If a candidate is found committing malpractice, such a candidate shall not be considered for admission to the course and action against such candidate will be taken as per rules.
12. Candidates have to get qualified in the respective entrance examination by securing a minimum of 8 marks in case of SC/ST/Cat-I Candidates, 9 marks in case of OBC Candidates and 10 marks in case of other Candidates out of 50 marks.

**INSTRUCTIONS TO FILL UP THE O.M.R. SHEET**

1. There is only one most appropriate/correct answer for each question.
2. For each question, only one circle must be darkened with BLUE or BLACK ball point pen only. Do not try to alter it.
3. Circle should be darkened completely so that the alphabet inside it is not visible.
4. Do not make any unnecessary marks on O.M.R. Sheet.
5. Mention the number of questions answered in the appropriate space provided in the O.M.R. sheet otherwise O.M.R. sheet will not be subjected for evaluation.

ಗಮನಿಸಿ : ಸೂಚನೆಗಳ ಕನ್ನಡ ಆವೃತ್ತಿಯು ಈ ಪುಸ್ತಕದ ಹಿಂಭಾಗದಲ್ಲಿ ಮುದ್ರಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿದೆ.

1) Every atom consists of electrons, protons and neutrons except :

- (A) Helium atom
- (B) Ordinary hydrogen atom
- (C) Sodium atom
- (D) Boron atom

2) X-ray beam is?

- (A) Electromagnetic radiation
- (B) Emitted from atomic molecules
- (C) Can penetrate through walls
- (D) Made up of electrons

3) Maximum number of electrons in an orbit is given by

- (A)  $n^2$
- (B)  $2n^2$
- (C)  $n^2/2$
- (D) None

4) The first scientist to publish on the periodic table was

- (A) Moseley
- (B) Mendeleev
- (C) Fischer
- (D) Dalton

5) The most electronegative element is

- (A) Oxygen
- (B) Sodium
- (C) Iodine
- (D) Fluorine

6) Which of the following substance has the least ionic character in its bonds

(A) KCl

(B)  $\text{CCl}_4$

(C) NaCl

(D)  $\text{MgCl}_2$

7) The rate of flow of heat in a conductor depends on

(A) Temperature difference

(B) Area of cross section

(C) Length

(D) All of these

8) Green pigment present in sugarcane leaf

(A) Xanthophyll

(B) Carotene

(C) Chlorophyll

(D) Anthocyanin

9) Abundant natural source of Vitamin C is

(A) Amla

(B) Papaya

(C) Carrot

(D) Banana

10) Which among the following is known as universal solvent

(A) Ethanol

(B) Hexane

(C) Water

(D) Benzene

11) In ice, the number of hydrogen bonds per water molecule is

(A) 3

(B) 4

(C) 2

(D) 1

- 12) The pH of pure water is
- (A) 0 (B) 7  
(C) 9 (D) 14
- 13) The oxidation state of carbon in sucrose is
- (A) 4 (B) 2  
(C) 1 (D) 0
- 14) Which one of the following substances is the main constituent of bones?
- (A) Calcium phosphate (B) Calcium chloride  
(C) Calcium sulphate (D) Calcium
- 15) When sodium hydroxide is dissolved in water, solution becomes
- (A) Cold  
(B) Hot  
(C) Remains at original temperature  
(D) Depends on the altitude of the place
- 16) Which among the following is a strong acid
- (A)  $\text{CH}_3\text{COOH}$  (B)  $\text{HCOOH}$   
(C)  $\text{HF}$  (D)  $\text{C}_6\text{H}_5\text{COOH}$
- 17) Water acts as an excellent solvent due to?
- (A) Hydrogen bonding (B) Neutral nature  
(C) High dielectric constant (D) None

**18)** Highest sugarcane producing country in the world

- (A) China (B) USA  
(C) Cuba (D) Brazil

**19)** Reducing sugars can be tested by

- (A) Fenton's reagent (B) Benedict's reagent  
(C) Baeyer's reagent (D) Carl Fischer reagent

**20)** The most abundant metal in the earth crust is

- (A) Na (B) Al  
(C) Ca (D) Fe

**21)** The potassium flame test colour is

- (A) Yellow (B) Green  
(C) Violet (D) Blue

**22)** Sucrose is a

- (A) Monosaccharide (B) Disaccharide  
(C) Trisaccharide (D) Polysaccharide

**23)** Non reducing sugar is

- (A) Glucose (B) Fructose  
(C) Mannose (D) Sucrose

**24)** The glycosidic linkage in sucrose is

- (A) C1 of  $\alpha$  - glucose & C2 of  $\beta$  - fructose
- (B) C2 of  $\alpha$  - glucose & C1 of  $\beta$  - fructose
- (C) C1 of  $\alpha$  - glucose & C4 of  $\beta$  - fructose
- (D) None

**25)** Sweetest sugar is

- (A) Glucose
- (B) Sucrose
- (C) Fructose
- (D) Galactose

**26)** The ppm stands for

- (A) Particles per mole
- (B) Parts per million
- (C) Purity per microgram
- (D) Pollutant present measure

**27)** Polluted air has floating particles which cause :

- (A) Rubella
- (B) Measles
- (C) Bronchitis and asthma
- (D) Chicken pox

**28)** World environment day is

- (A) 15 August
- (B) 5 June
- (C) 5 May
- (D) 18 July

**29)** The most abundant gas in the atmosphere

- (A) Helium (B) CO<sub>2</sub>  
(C) Nitrogen (D) Oxygen

**30)** Ozone depletion in the stratosphere is mainly caused by:

- (A) SO<sub>2</sub> (B) NO  
(C) CFCs (D) NO<sub>2</sub>

**31)** The bond angle in sp<sup>3</sup> hybrid orbitals is

- (A) 120° (B) 109°28  
(C) 105° (D) 180°

**32)** The number of covalent bonds each carbon atom has in organic compounds is usually

- (A) 4 (B) 3  
(C) 2 (D) 6

**33)** Resonance is due to

- (A) Delocalisation of sigma electrons  
(B) Delocalisation of pi electrons  
(C) Migration of H atoms  
(D) Migration of proton

- 34) The density of water at 25°C is
- (A) 0.234 g/mL (B) 0.512 g/mL  
(C) 0.998 g/mL (D) 1.234 g/mL
- 35) The first organic compound synthesised in the laboratory was
- (A) Urea (B) Glucose  
(C) Methane (D) Acetic acid
- 36) The inverse of resistivity is called
- (A) Conductivity (B) Specific resistance  
(C) Potential difference (D) None
- 37) If there are  $n$  asymmetric carbon atoms in a compound then the maximum number of stereoisomers that can exist is
- (A)  $n^2$  (B)  $2^n$   
(C)  $2^{n+1}$  (D)  $2n^2$
- 38) The number of chiral centres present in tartaric acid is
- (A) 1 (B) 2  
(C) 3 (D) 4
- 39) Plane polarised light
- (A) Vibrates in one direction (B) Vibrates in all directions  
(C) Vibrates in two directions (D) None



- 40) Which among the following is used for producing artificial rain
- (A) Copper Oxide (B) Silver Iodide  
(C) Carbon monoxide (D) Silver nitrate
- 41) The number of moles of solute present in 1Kg of a solvent is known as
- (A) Normality (B) Molarity  
(C) Formality (D) Molality
- 42) The hydrolysis product of sucrose is
- (A) Glu + Fru (B) Glu + Man  
(C) Glu + Gal (D) Fru + Fru
- 43) When salt is dissolved in water, the result is
- (A) A compound (B) A heterogenous mixture  
(C) A solution (D) An element
- 44) After crystallisation takes place the solution in contact with the crystal is?
- (A) Dilute (B) Saturated  
(C) Unsaturated (D) Supersaturated
- 45) Which of the following is a colloidal solution of a solid dispersed in air?
- (A) Paint (B) Milk  
(C) Smoke from chimney (D) Pumice stone

- 46)** Corrosion is controlled by
- (A) Anodic protection (B) Electro plating  
(C) Surface coating (D) All of these
- 47)** Casein is a \_\_\_\_\_ Protein
- (A) Egg (B) Silk  
(C) Milk (D) Bone
- 48)** Clouds, mist, fog and aerosols are colloidal solutions of
- (A) Solid in a gas (B) Gas in a solid  
(C) Liquid in a gas (D) Gas in a liquid
- 49)** The most abundant bio-molecule on the Earth
- (A) Proteins (B) Lipids  
(C) Carbohydrates (D) Nucleic acid
- 50)** Glucose is a
- (A) Triose (B) Tetrose  
(C) Heptose (D) Hexose



# Rough Work

**ಅಭ್ಯರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಸೂಚನೆಗಳು**

1. ಓ.ಎಂ.ಆರ್. ಉತ್ತರ ಹಾಳೆಯ ಜೊತೆಗೆ 50 ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಮೊಹರು ಮಾಡಿದ ಪ್ರಶ್ನೆ ಪುಸ್ತಕವನ್ನು ನಿಮಗೆ ನೀಡಲಾಗಿದೆ.
2. ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಪ್ರಶ್ನೆ ಪುಸ್ತಕವು, ನೀವು ಪರೀಕ್ಷೆಗೆ ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿಕೊಂಡಿರುವ ವಿಷಯಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ್ದೇ ಎಂಬುದನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಿರಿ.
3. ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆಯ ಮೊಹರು ಜಾಗ್ರತೆಯಿಂದ ತೆರೆಯಿರಿ ಮತ್ತು ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆಯಿಂದ ಓ.ಎಂ.ಆರ್. ಉತ್ತರ ಹಾಳೆಯನ್ನು ಹೊರಗೆ ತೆಗೆದು, ಓ.ಎಂ.ಆರ್. ಉತ್ತರ ಹಾಳೆಯಲ್ಲಿ ಸಾಮಾನ್ಯ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ತುಂಬಿರಿ. ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಸೂಚನೆಯಂತೆ ನೀವು ನಮೂನೆಯಲ್ಲಿನ ವಿವರಗಳನ್ನು ತುಂಬಲು ವಿಫಲರಾದರೆ, ನಿಮ್ಮ ಉತ್ತರ ಹಾಳೆಯ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಉಂಟಾಗುವ ಪರಿಣಾಮಗಳಿಗೆ ವೈಯಕ್ತಿಕವಾಗಿ ನೀವೇ ಜವಾಬ್ದಾರಾಗಿರುತ್ತೀರಿ.
4. ಪರೀಕ್ಷೆಯ ಸಮಯದಲ್ಲಿ:
  - a) ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಪ್ರಶ್ನೆಯನ್ನು ಜಾಗ್ರತೆಯಿಂದ ಓದಿರಿ.
  - b) ಪ್ರತಿ ಪ್ರಶ್ನೆಯ ಕೆಳಗೆ ನೀಡಿರುವ ನಾಲ್ಕು ಲಭ್ಯ ಆಯ್ಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಅತ್ಯಂತ ಸರಿಯಾದ/ ಸೂಕ್ತವಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸಿ.
  - c) ಓ.ಎಂ.ಆರ್. ಹಾಳೆಯಲ್ಲಿನ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಪ್ರಶ್ನೆಯ ವೃತ್ತಾಕಾರವನ್ನು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ತುಂಬಿರಿ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ 8ಕ್ಕೆ "C" ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರವಾಗಿದ್ದರೆ, ನೀಲಿ/ಕಪ್ಪು ಬಾಲ್ ಪಾಯಿಂಟ್ ಪೆನ್ ಬಳಸಿ ಓ.ಎಂ.ಆರ್. ಉತ್ತರ ಹಾಳೆಯ ಕ್ರಮ ಸಂಖ್ಯೆ 8ರ ಮುಂದೆ ಈ ಕೆಳಗಿನಂತೆ ತುಂಬಿರಿ:  
ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ 8. (A) (B) (C) (D) (ಉದಾಹರಣೆ ಮಾತ್ರ) (ಬಾಲ್ ಪಾಯಿಂಟ್ ಪೆನ್ ಮಾತ್ರ ಉಪಯೋಗಿಸಿ)
5. ಉತ್ತರದ ಪೂರ್ವಸಿದ್ಧತೆಯ ಬರವಣಿಗೆಯನ್ನು (ಚಿತ್ತು ಕೆಲಸ) ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಒದಗಿಸಿದ ಖಾಲಿ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರವೇ ಮಾಡಬೇಕು (ಓ.ಎಂ.ಆರ್. ಉತ್ತರ ಹಾಳೆಯಲ್ಲಿ ಮಾಡಬಾರದು).
6. ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ವೃತ್ತಾಕಾರವನ್ನು ಗುರುತಿಸಲಾಗಿದ್ದರೆ, ಅಂತಹ ಉತ್ತರವನ್ನು ತಪ್ಪು ಎಂದು ಪರಿಗಣಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಯಾವುದೇ ಅಂಕವನ್ನು ನೀಡಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಓ.ಎಂ.ಆರ್. ಹಾಳೆಯಲ್ಲಿನ ಉದಾಹರಣೆ ನೋಡಿ.
7. ಅಭ್ಯರ್ಥಿ ಮತ್ತು ಕೊಠಡಿ ಮೇಲ್ವಿಚಾರಕರು ನಿರ್ದಿಷ್ಟಪಡಿಸಿದ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಓ.ಎಂ.ಆರ್. ಹಾಳೆಯ ಮೇಲೆ ಸಹಿ ಮಾಡಬೇಕು.
8. ಅಭ್ಯರ್ಥಿಯು ಪರೀಕ್ಷೆಯ ನಂತರ ಕೊಠಡಿ ಮೇಲ್ವಿಚಾರಕರಿಗೆ ಮೂಲ ಓ.ಎಂ.ಆರ್. ಉತ್ತರ ಹಾಳೆ ಮತ್ತು ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯದ ಪ್ರತಿಯನ್ನು ಹಿಂದಿರುಗಿಸಬೇಕು.
9. ಅಭ್ಯರ್ಥಿಯು ಪ್ರಶ್ನೆ ಪುಸ್ತಕವನ್ನು ಮತ್ತು ಓ.ಎಂ.ಆರ್. ಅಭ್ಯರ್ಥಿಯ ಪ್ರತಿಯನ್ನು ತಮ್ಮ ಜೊತೆ ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ಹೋಗಬಹುದು.
10. ಕ್ಯಾಲ್ಕುಲೇಟರ್, ಪೇಜರ್ ಮತ್ತು ಮೊಬೈಲ್ ಫೋನ್‌ಗಳನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಾ ಕೊಠಡಿಯ ಒಳಗೆ ಅನುಮತಿಸಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ.
11. ಅಭ್ಯರ್ಥಿಯು ದುಷ್ಕೃತ್ಯದಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿರುವುದು ಕಂಡುಬಂದರೆ, ಅಂತಹ ಅಭ್ಯರ್ಥಿಯನ್ನು ಕೋರ್ಸ್‌ಗೆ ಪರಿಗಣಿಸಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ ಮತ್ತು ನಿಯಮಗಳ ಪ್ರಕಾರ ಅಂತಹ ಅಭ್ಯರ್ಥಿಯ ವಿರುದ್ಧ ಕ್ರಮ ಕೈಗೊಳ್ಳಲಾಗುವುದು.
12. ಈ ಪ್ರವೇಶ ಪರೀಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಅರ್ಹರಾಗಲು ಒಟ್ಟು 50 ಅಂಕಗಳಲ್ಲಿ SC/ST/Cat-I ಅಭ್ಯರ್ಥಿಗಳು ಕನಿಷ್ಠ 8 ಅಂಕಗಳನ್ನು, OBC ಅಭ್ಯರ್ಥಿಗಳು ಕನಿಷ್ಠ 9 ಅಂಕಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ಇನ್ನಿತರ ಅಭ್ಯರ್ಥಿಗಳು ಕನಿಷ್ಠ 10 ಅಂಕಗಳನ್ನು ಪಡೆಯತಕ್ಕದ್ದು.

**ಓ.ಎಂ.ಆರ್. ಹಾಳೆಯನ್ನು ತುಂಬಲು ಸೂಚನೆಗಳು**

1. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಒಂದೇ ಒಂದು ಅತ್ಯಂತ ಸೂಕ್ತವಾದ/ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರವಿರುತ್ತದೆ.
2. ಪ್ರತಿ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಒಂದು ವೃತ್ತವನ್ನು ಮಾತ್ರ ನೀಲಿ ಅಥವಾ ಕಪ್ಪು ಬಾಲ್ ಪಾಯಿಂಟ್ ಪೆನ್‌ನಿಂದ ಮಾತ್ರ ತುಂಬತಕ್ಕದ್ದು. ಉತ್ತರವನ್ನು ಮಾರ್ಪಡಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಬೇಡಿ.
3. ವೃತ್ತದೊಳಗಿರುವ ಅಕ್ಷರವು ಕಾಣದಿರುವಂತೆ ವೃತ್ತವನ್ನು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ತುಂಬುವುದು.
4. ಓ.ಎಂ.ಆರ್. ಹಾಳೆಯಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ಅನಾವಶ್ಯಕ ಗುರುತುಗಳನ್ನು ಮಾಡಬೇಡಿ.
5. ಉತ್ತರಿಸಿದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಒಟ್ಟು ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು O.M.R. ಹಾಳೆಯಲ್ಲಿ ನಿಗದಿಪಡಿಸಿರುವ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ನಮೂದಿಸತಕ್ಕದ್ದು, ಇಲ್ಲವಾದಲ್ಲಿ O.M.R. ಹಾಳೆಯನ್ನು ಮೌಲ್ಯಮಾಪನಕ್ಕೆ ಪರಿಗಣಿಸುವುದಿಲ್ಲ.

**Note :** English version of the instructions is printed on the front cover of this booklet.